# موسوعة الجيب

8

بقلم وريشة : أ / ممدوح الفرماوى
إشـــراف : أ / حمدى مصطفى

# الطيور

طباعة ونشر
المؤسسة العربية الحديثة
للطبع والنشر والتوزيع
ت : ٥٩٠٨٤٥٥ - ٦٣٣٥٥٥٤ - ٢٩٨٦١٩٧
فاكس : ٩٨٣٢٠٠٢

# الفقاريات الطائرة :

مُنذُ نحو ١٧٠ مليون سنة كانت الزواحفُ هى الحيواناتُ السائدةُ على الأرض ..

وكان أكثرُها وجودا وانتشارا الديناصوراتُ بأنواعها ..

وكان هناك نوعٌ من هذه الزواحف يسمى الزواحف المجنحة، تحلق فى الهواء .









وكان لهذه الزواحف المجنحة أجنحة جلدية تشبه أجنحة الخفافيش . ولكن أجنحة الزواحف الطائرة كانت مركبة بطريقة مختلفة . من تحور الأطراف الأمامية . فكان الأصبع الرابع طويلا وممتدا . وكان الغشاء الجلدى الذى يكون الجناح يمتد على طول هذه الأصبع والذراع وحتى الأرجل الخلفية .

كانت توجد أنواع كثيرة مختلفة من الزواحف .. وكان أكبر الزواحف المجنحة الطائرة هو « تيرانودون » حيث كان يصل طول جناحه إلى ثمانية أمتار .

وقد انقرضت تلك الزواحف المجنحة الضخمة منذ عشرات الملايين من السنين .



# أقدمُ الطيورِ :



فى عـام ١٨٦١م عُـثِـرَ فى أحـد المحاجـر فى ألمانيـا على هيكلٍ لحيـوانٍ زاحفٍ يرجعُ إلى ١٥٠ مليـون عـام ، وكـانتْ هذه الحفـريةُ تمثلُ أولَ طائرٍ عُرِفَ فى التاريخ ..

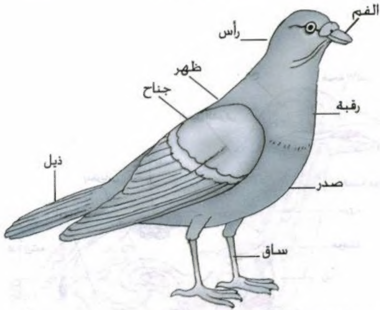
فـقـدْ كـانتْ أطـرافُ هـذا المخلوقِ تشبهُ أجنحةَ الطائرِ ، وكانَ الحَجرُ الجيرىُّ يحفظُ بدقـةٍ مكانَ ريشٍ يغطى أطرافَهُ .

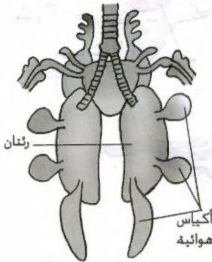
ولكنَّ أصـابعَ الأطرافِ الأماميةِ كانتْ واضحةً وغيرَ ملتصقةٍ بالجناحِ ، وكانَ لهذا الطائرِ ذيلٌ طويلٌ يشبهُ ذيلَ السحـالى .. ولكنْ يغطيـهِ الريشُ .

وكانَ للفكَّيْنِ أسنانٌ صغيرةٌ وسُمى هذا الطائرُ القديمُ : « أركيو بتريكس » .



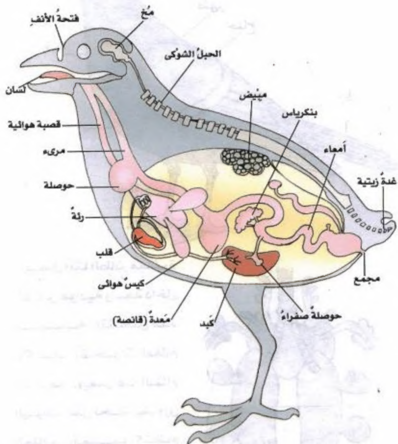
# جسم الطائر :




تتصلُ رئتَا الطائرِ مباشرةً بأكياسٍ هوائيةٍ واسعةٍ داخلَ جسمِه ، وتتصلُ هذه الأكياسُ بفجواتِ العظامِ المجوفةِ ، ويعملُ هذا النظامُ الهوائيُّ على تخفيفِ وزنِ الطائرِ ، وتعملُ كنظامٍ يساعدُ على سهولةِ عمليةِ تنفُّسِ الطائرِ في أثناءِ الطيرانِ .

# أعضاءُ الطائرِ الداخليةُ :



# الهَيكَلُ العظمىُّ للطائرِ :

هيكلُ الطائرِ العَظْمى يجمعُ بينَ القوةِ وخفةِ الوزنِ .

فمن علاماتِ قوةِ عظامِ الطائرِ التحامُ الكثيرِ من عظامهِ بعضها ببعضٍ فى أماكنَ تكونُ عادةً مفصليةً فى الحيواناتِ الفقاريةِ الأخرى (أو مُفككةَ الاتصالِ) .

ففقراتُ الجذعِ تكونُ متلاحمةً بعضها ببعضٍ تقريبًا .

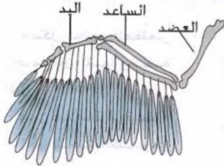
وعظامُ الكتفِ والصدرِ كبيرةٌ وقويةٌ لكى تربطَ عضلاتِ الجناحِ الكبيرِ .

وأغلبُ عظامِ الطائرِ جوفاءُ ، مما يجعلُ الهيكلَ خفيفَ الوزنِ .

فالنسرُ الذى يزيدُ وزنُهُ على عشرةِ كيلوجراماتٍ يبلغُ وزنُ عظامهِ $\frac{1}{2}$ كيلوجرام فقط .



# أجنحة الطائر :




يتركبُ الجناحُ منَ الذراعِ .. ويوجدُ على أجزائهِ الرئيسيةِ الثلاثةِ (العضدِ والساعدِ واليدِ) ريشٌ يُستخدمُ فى الطيرانِ .

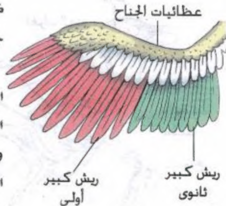
ويُعتبرُ الريشُ أهمَّ العواملِ المميزةِ للطائرِ ، حيثُ يوجدُ فى كلِ الطيورِ ، وينعدمُ وجودهُ فى أىِ حيوانٍ آخرَ غيرِ الطيورِ .

# طُرُق الطيران :

تحلقُ الطيورُ بطريقتين :

الأولى ترفرفُ بجناحيها بفردهما ثم إغلاقهما مع ضربةٍ قويةٍ مصاحبةٍ من جسمها .

والثانيةُ تسمَّى «بالطيرانِ الشراعى» وفيهِ تبقى الأجنحةُ ممتدةً ومنبسطةً ويستفيدُ الطائرُ من تياراتِ الهواءِ الصاعدةِ لتحملهُ . ويختلفُ عددُ ضرباتِ الأجنحةِ فى السرعةِ بينَ الطيورِ المختلفةِ .



# تكَاثُرُ الطيورِ :



جميعُ الطيور تضعُ بيضًا وهى تتشابهُ بذلكَ مع الزواحف .

ومعظمُ الطيورِ تضعُ بيضَها فى أعشاشٍ وتحتضنه أى تُغطيه بجسمها لحفظ حرارته فى أثناءِ نموِّ الجنينِ .

وبعدَ الفقسِ يرعى الوالدانِ صغارَهما ويغذيانها ويعلمانها . ويتراوحُ عددُ البيض للأنواع المختلفةِ منَ الطيور من بيضةٍ إلى عشرينَ بيضةً أو أكثرَ .

# الطيورُ تأكلُ بدونِ أسنانٍ !

الطيورُ ليس لها أسنانٌ ، ولذلكَ فهى لا تمضُغُ طعامَها مثلنا .

ولكنَّ الطائرَ يبتلعُ كميةً منَ الحصَى الصغيرةِ أو الرمالِ لتعملَ بمساعدتها قانصةُ العضليةِ كمطحنةٍ لطحنِ وتكسيرِ الحبوبِ أو أىِّ طعامٍ يأكلهُ الطائرُ .

وإذا حُرِمَ الطائرُ منَ الحصَى والرملِ فإنهُ يعانى اضطرابًا فى الهضمِ ، وتكونُ نتيجتهُ مرضُ الطائرِ !!



# طيورٌ .. لا تطيرُ !



تُوجدُ أنواعٌ كثيرةٌ منَ الطيورِ لا تطيرُ !

وتشتملُ هذه الطيورُ على أنواعٍ تعيشُ فى البحرِ وأخرَى على الأرضِ مثلُ طيورِ البطريقِ التى تعيشُ فى البحرِ سباحةً وغطسًا ، ومثلُ طيورِ النعامِ التى تعيشُ على الأرضِ ، ولكنها تعدُو بسرعةٍ كبيرةٍ تمكنُها من الهربِ منَ الحيواناتِ المفترسةِ .

# طيورٌ كثيرةٌ منقرضةٌ :

تسببَ الإنسانُ خلالَ القرونِ القليلةِ الماضيةِ فى إبادةِ طيورٍ منَ التى لا تقوَى على الطيرانِ . مثلُ طائرِ «الدُّودو» وطائرِ «الأوك» . وبعضُ الطيورِ التى انقرضتْ فى الأزمانِ القديمةِ كائناتٌ ضخمةٌ ، وكانَ أكبرُها «الطائرُ الفيلُ» الذى كانَ يعيشُ فى مدغشقر ، وكانَ يشبهُ النعامَ وطولُه يبلغُ نحوَ ٣,٥ متر .

وطائرُ «موا» الذى كانَ يعيشُ فى نيوزيلاند ، وأكبرُ أنواعِه طولُه ٤ أمتارٍ ، وهو أطولُ منْ طائرِ الفيلِ ولكنه أقلُّ منه فى الحجمِ .




مقارنةُ ارتفاعِ طائرِ «موا» مع طولِ إنسانٍ عادى .

# النَّعامـــةُ :

هى أكبرُ الطيورِ حالياً على الأرضِ ، توجـدُ الآنَ فى قـارةِ إفريقيا فقط .

وطيــورُ النعــامِ لا تطيــرُ ، ولكنها تعـدُو بسُـرْعةٍ كبيرةٍ تصلُ إلى ٤٦ كم/ســاعــة بخطواتٍ تصلُ إلى ٥ أمتـار ، وتمتـازُ بأقـدامٍ قـويةٍ وبكلّ قـدمٍ أصبعـانِ كبيـرتانِ .

والذكـورُ ريشُـهـا أسـودُ وأجنحتها وذيلُها بها ريشُ أبيضُ ، وريشُ الإناثِ رمادىٌ .



# إيمــو :

ثانى أكبــر الطيــور على الأرض ، وتوجــد الإيمو فى شـرق أستـراليـا ، وحتى زمنٍ قريبٍ كانتْ توجدُ منها عدةُ أنواع فى أستراليا وتسمانيا ولكنها انقرضتْ .

وتتميزُ الإيمو بريشٍ بنىٍّ ناعمٍ وبيضُها أسودُ .

وهى تتغذى على الحشائش .



# كاسْوارى :

تعيشُ عدةُ أنواعٍ منْ طيورِ كاسوارى فى غينيا الجديدةِ وبعضِ الجزرِ المجاورةِ ، وفى شمال أستراليا . وجسمُها مُغطى بريشٍ ناعمٍ يشبهُ الشعرَ الكثيفَ ، وليس لها أجنحةٌ .

ولطيورِ كاسوارى عُرفٌ يشبهُ الخوذةَ على الرأس ، وجلدُ الرأسِ أزرقُ لامعٌ ، والرقبةُ لونها أحمرُ .

وهذا الطائرُ خطرٌ ويمكنُ أنْ يقتلَ الإنسانَ .



# كيوى :

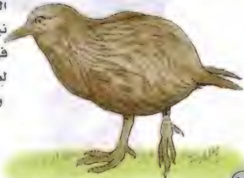


طيور كيوى من طيور نيوزيلاند القليلة التى لا تطير ، وهى تختلف عن باقى الطيور فى وجود فتحات الأنف بالقرب من طرف المنقار ، وهى تتميز بحاسة شم قوية ، وأجنحتها لا يمكن رؤيتها خارج الجسم . وهى تتغذى بنبش الأرض للبحث عن الديدان .

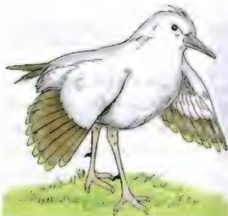
وتضع طيور الكيوى بيضة واحدة فى المرة ، ويقوم الذكر بحضانة البيضة ، والتى قد تمكث من شهرين إلى ثلاثة شهور حتى تفقس .

# ويكا :

طائر صغير فى حجم الكتكوت يعيش فى نيوزيلاند . وهو ينام نهارا فى جحر ، ويخرج ليلا لصيد الفئران والجرذان ، وكائنات أخرى صغيرة .



## كاجو :



يوجدُ هذا الطائرُ فى المناطقِ الجبليةِ لجزيرةِ كاليدونيا الجديدةِ فقط ، والأجنحةُ ضعيفةٌ لا تمكّنُ الطائرَ من الطيرانِ .

ومنَ المحتملِ أنهُ ينتمى إلى طيورِ الكركى ، وهو من الطيورِ المهددةِ بالانقراضِ .

## البَبْغاءُ البُومُ :

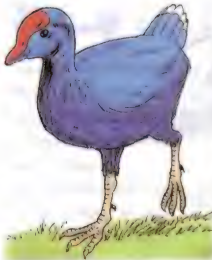


منْ عائلةِ الببغاواتِ التى فقدتِ القدرةَ على الطيرانِ .

وهو ينْشَطُ ليلاً للبحثِ عن غذائه ، لذلك سُمّىَ الببغاءَ البُومَ .

وهو يتسلقُ الأشجارَ ويستخدمُ أجنحتهُ فى القفزِ من غُصنٍ إلى آخرَ . ويتغذّى على النباتاتِ ، ويَبْنى عُشهُ فى ثقوبِ الأشجارِ ، وتضعُ الأنثى منْ بيضتَيْنِ إلى ثلاثِ بيضاتٍ فى كلِّ مرةٍ .

## تاكاهى :



طائرُ تاكاهى نوعٌ منْ دجاج الماءِ الكبيرِ، وهو يعيشُ فى نيوزيلاند، وكانَ يُعتقدُ أنهُ انقرضَ، ولكنْ فى عام ١٩٤٨م تمَّ اكْتشافُ مستعمرةٍ صغيرةٍ فى منطقةٍ بعيدةٍ ربما كانتْ تحتوى على أقلَّ منْ ٥٠ طائراً وهوَ منَ الطيورِ النادرةِ .

## الريا :



تعيشُ طيورُ الريا عادةً فى مناطقِ المستنقعاتِ بالبرازيلِ والأرجنتين .

وهى طيورٌ صغيرةٌ ولونُها يميلُ إلى البنى الفاتح ، ولها ثلاثةُ أصابعَ فى كلِّ قدمٍ .

والذكرُ يكونُ له عدةُ زوجاتٍ تضعُ كلُّها البيضَ فى عشٍّ واحدٍ ، ويقومُ الذكرُ بحضانةِ البيضِ ورعايةِ الصغارِ بعد فقسِ البيضِ .

# البطريق :

تعيشُ طيورُ البطريقِ فى البحارِ الجنوبيةِ والمناطقِ المتجمدةِ الجنوبيةِ . ويوجدُ سبعةَ عشرَ نوعًا من طيورِ البطريق . جميعُها مكيفةٌ للبحثِ عن طعامِها فى البحرِ . وهى لا تستطيعُ الطيرانَ ، لكنها تسبحُ بمهارةٍ فائقةٍ وتستطيعُ البقاءَ تحتَ الماءِ لفتراتٍ طويلةٍ .

وطيورُ البطريقِ تعيشُ عادةً فى مجموعاتٍ ضخمةٍ .



# الطيورُ الجوارحُ :

تَعرفُ الطيورُ التى تقتلُ وتأكلُ طيورًا أخرى أو حيواناتٍ بالطيور الجوارح . وتنقسمُ إلى مجموعتين :
جوارح نهارية ، وجوارح ليلية .



## العُقاب :

أشهرُ هذه الطيورِ هى العُقبانُ التى توجدُ منها أنواعٌ كثيرةٌ تنتشرُ فى جميعِ أنحاءِ العالمِ .

العُقابُ الذهبىُّ ، يوجدُ فى المناطقِ الجبليةِ بأوربا وآسيا وأمريكا الشمالية ، ويتغذى غالبًا على الطيورِ الأرضيةِ وعلى الأرانبِ ، ويبنى العُقابُ عشَّهُ فى أعالى الصخورِ من الأغصانِ الصغيرةِ ويبطِّنه بالحشائش .

وتضعُ الأنثى بيضتينِ عادةً ، ولكن غالبًا يعيشُ فرخٌ واحدٌ فقط .

# النسر الفحاح الكبير :

هو أكبر الطيور التى تطير . ويوجد فى جزر الأنديز .

ويعيش غالبًا فى الجبال على ارتفاع ٦٠٠٠ متر . والمسافة بين امتداد جناحيه تبلغ من ٣ - $٣\frac{١}{٢}$ متر .

والنسر الفحاح الكبير يتميز بحاسة إبصار فى غاية الحدة . وهو يحلق على ارتفاع كبير ليراقب مناطق واسعة .

وهو لا يتغذى فقط على الجيف (الحيوانات الميتة) ولكن يصطاد الحيوانات الصغيرة .



# الطائرُ الكاتبُ

يختلفُ شكلُ الطائرِ الكاتبِ عنْ أى طائرٍ جارحٍ آخرَ ، ويبلغُ طولهُ ١٢٠ سم ، وهوَ يعيشُ فى مَناطقِ السافانا بإفريقيا .

ويتغذَّى بصيدِ الحيواناتِ الصغيرةِ وحتى الأفاعى .

ويتميزُ بوجودِ ريشٍ غليظٍ على الرأسِ يُشْبِهُ أقلامَ الريشِ التى يستعملُها الكاتِبُ ، ولهذا سُمِّىَ بهذا الاسم .



# الرَّخَمةُ المصريةُ :

طيورُ الرخمةِ منَ الطيورِ التى تتغذَى غالبًا على الجيفِ (الحيواناتِ الميتةِ) ولكنَّ بعضَها يأكلُ حيواناتٍ صغيرةً حيةً يصطادُها .

وتعيشُ طيورُ الرخمةِ فى إفريقيا وبلادِ البحرِ المتوسطِ .

ومن أشهرِها الرخمةُ المصريةُ .



# الحِدأة :

طائرُ الْحِدأةِ أشهرُ الطيورِ الْمُحلقة . فهى تدورُ فى الْهواءِ بأجْنحَتها مفرودةً .
ومن السهلِ تمييزُها منْ أجْنحتها الطويلة وذيلها الْمشقوقِ بوُضوحٍ .
وتتغذى طيورُ الْحدأة على الأرانب والحيوانات الصغيرة .



## الصقور :

الصقورُ من أسرع الطيور . ولا تبْنى أعشاشًا بلْ تستخدمُ أعْشاش الطيور الأخْرى المُهجورةَ أو تتخذُ مساكِنَ منَ الأشجار المُجوفَةِ أوْ على حوافُ الصخور .



## الكُونْج :

واحدٌ من أصغر أنواع الصقور ولكنهُ أسرَعُها جميعًا . ويشتهرُ صقرُ الكونج بمطاردةِ عصافير الجنةِ وطيور الخطاف ، وهو كذلك يتغذى على الحشرات . وهو يتخذُ أعشاش الطيور الأُخرى المهجورة مسكنًا له .

# الشَّــاهينُ :

ينتشرُ صقرُ الشاهين فى جميعِ أنحاءِ العالمِ ويوجدُ فى كلُ القاراتِ (ماعدا المنطقة المتجمدة الجنوبية) .

ويعتبرُ صقرُ الشاهين أقوى وأشجعَ الصقورِ ، وهو يتغذى على الحمامِ ، فينقضُ عليه فى الجوِّ ويضربُه .

وصقورُ الشاهينِ يستخدمُها الصيادونَ فى صيد طيور البطِّ والحمام والأرانب .

وكما هو الحالُ فى معظم الطيورِ الجوارحِ تكونُ أُنثى الصقرِ أكبرَ حجماً من الذكر .

وكثيرٌ منَ الهواةِ يحبونَ تربيةَ وتدريبَ واقتناءَ هذه الصقورِ المدهشةِ .



# البـــاز :

يُعتبرُ صقرُ الباز واحداً من أكبرِ الصقور ذاتِ الأجنحةِ القصيرةِ ، وهو يتميزُ بسرعتهِ الكبيرةِ فى الطيرانْ ويستخدمُهُ الصيادون فى صيد البطِّ والأرانب .

ويعيشُ صقرُ الباز فى آسيا وأوربا وأمريكا الشمالية .



## صقورُ الفئرانِ :




تعيشُ صقورُ هذه المجموعةِ فى المناطقِ المكشوفةِ قليلةِ الأشجارِ ، وتتميزُ بأجسامها الصغيرةِ وذيولها الطويلة . وأجنحتُها مُدببةٌ ، وهى تطيرُ عادةً بالقربِ من سطحِ الأرضِ باحثةً عن فرائسها ، وهى عادةً تبنى أعشاشها على الأرضِ بين الحشائشِ والبوص خلافًا للجوارحِ الأخرى .

ومن أشهرِ أمثلة صقور الفئرانِ صقر « أبو الحن » .

## صقرُ العوسَقِ :



صقرُ صغيرٌ وجميلٌ .. وله فائدةٌ كبيرةٌ للمزارعين فهو يتغذى على الجرذانِ والفئرانِ التى تنتشرُ فى المزارعِ .

ويشتهرُ بدورانه فى الجوِّ وتحليقه فى مكانٍ واحدٍ ..

ثم ينقضُ على فريسته التى تجرى هنا وهناك وسطَ الحشائشِ .

# الْـبُومُ :

كانَ لطيورِ البومِ فى الماضى سُمْعةٌ سيئةٌ عندَ الناسِ التى كانتْ تعتقدُ فى الخرافاتِ وتخشى المخلوقاتِ الليليةَ .

والواقعُ على العكسِ من ذلكَ ، فإنَّ طيورَ البومِ مفيدةٌ ، فهى تفترسُ الجرذانَ والفئرانَ الضارةَ بالمزروعاتِ .

وتُصنَّفُ طيورُ البومِ تحتَ رتبةٍ مميزةٍ عن الجوارحِ الأخرى تسمى رتبةَ البومياتِ .

وهى طيورٌ ليليةٌ تنشطُ وتصطادُ ليلاً ، ولها صفاتٌ خاصةٌ تساعدُها فى هذا ، وبالذاتِ حاسةُ الإبصارِ الحادةُ التى تميزُها وتجعلُها قادرةً على الإبصارِ فى أقلِّ بصيصٍ منَ الضوءِ .

بالإضافةِ إلى حاسةِ سمعٍ مذهلةٍ تجعلُها تميزُ أدقَّ الأصواتِ بينَ حفيفِ الأشجارِ والحشائشِ إذا ما تحركَ الحيوانُ الصغيرُ الذى تقتنصُه .

وللبومِ ريشٌ غليظٌ وأملسُ يجعلُه يطيرُ دونَ إحداثِ أىِّ صوتٍ ، مما يساعدُه على مفاجأةِ فرائسِه .



(بومةُ اليعفةِ)

# أصغرُ طيورِ العالَمِ

## الطيورُ الطنَّانة :



طائرُ النحلِ الطنان الذى يوجدُ فى كوبا أصغرُ الطيورِ الطنانةِ وأصغرُ طيورِ العالمِ ، ويزنُ أقلَّ من جرامين !

وأكبرُ أنواعِ الطيورِ الطنانة يزنُ ٢٠ جرامًا . ويوجدُ من هذه الطيورِ ٣١٩ نوعًا تختلفُ فيما بينها فى الحجمِ والشكلِ .

وتتميزُ بأنها تعتمدُ غالبا فى غذائها على رحيقِ الأزهارِ (مثلِ الفراشاتِ) ، ومناقيرُها دقيقةٌ ، وعضلاتُ طيرانِها كبيرةٌ بالنسبةِ إلى وزنِها عن عضلاتِ أى طائرٍ آخر .

وفى أثناءِ الطيرانِ تصبحُ ضرباتُ الأجنحةِ سريعةً جداً حتى إنها تحدثُ صوتَ « طنين » ، وبعضُها يصلُ عددُ ضرباتِه إلى ٢٠٠ ضربةٍ فى الثانيةِ ، ويمكنُ بهذه الطريقةِ أن يحلقَ الطائرُ فى مكانِه فى الهواءِ بدونِ أن يسقطَ . مما يمكنُه من التحليقِ أمامَ الزهرةِ حتى يرتشفَ رحيقَها بمنقارِه الدقيقِ .

وأقدامُ الطيورِ الطنانةِ صغيرةٌ ، ولا تستخدمُها فى المشى أو القفزِ ، ولكن تحطُّ بها على الأغصانِ ، ولكى ينتقلَ طائرٌ طنانٌ مسافةً صغيرةً جداً عليه أن يقطعَها طائرًا .

وللطيورِ الطنانةِ ريشٌ ذو ألوانٍ لامعةٍ لا حصرَ لها .

« طائرُ النحلِ الطنَّان »

أصغرُ أنواعِ طيورِ الطنانِ ويبلغُ حجمُه حجمَ النحلةِ الكبيرةِ !

## طائرُ أَبو مِنجل الطنانُ :



يوجدُ فى مناطقِ أمريكا الْوُسطى وحتَّى أمريكا الْجنوبية .

ويتميزُ عنْ مجموعةِ طائرِ الطنانِ بمنقارهِ الْقوىِّ الْمنحنى الذى يُشبهُ الْمنجلَ .. كما أن ريشَهُ أقلُ لمعانًا عنْ باقى أنْواعِ طائرِ الطنانِ .

## طائرُ الطنانِ الضَّخْمُ :



يوجدُ فى سلْسلةِ جبالِ الأنديزِ العاليةِ الْممتدةِ فى أمريكا الْجنوبيةِ ويُعتبرُ أضْخَمَ أنواعِ طائرِ الطنانِ وأكبرَها حجمًا ، وبرغْمِ ذلكَ فهوَ أصْغرُ منَ الْعصفورِ الدورى كثيرًا .

وليسَ لهذا النوعِ حركةُ الأجنحةِ السريعةُ ، ولذلك فهو لا «يطنُّ» كالآخرينَ .

# طائرُ لوديجز مَضْرِبىِّ الذيلِ :



يوجدُ فى پيرو فى سلْسلةِ جبـالِ الأنديزِ بأمـريكا الْجنوبيةِ .

وهو منْ أندرِ طيورِ الطنانِ ، فـذيْله به ٤ ريشاتٍ فقطْ بدلاً منْ ١٠ ريشـاتٍ ، وزوْجُ الريشِ الخارجىُ مُتقاطعٌ فى شكلٍ مميزٍ .

# طائرُ سافُوكُوميت :



يـوجـدُ هذا الطائرُ الْجميلُ فى شمالِ الأرجنتين وبُوليـڤـيا فى سلْسلةِ جبـالِ الأنديزِ .

ولهُ ذيلٌ رائعٌ مميزٌ ، يتدرجُ ريشُ الذيْلِ منَ الطويلِ فى الْخارجِ إلى الْقصيرِ فى داخلِ الذيلِ .

# طائرُ التوبازى الطَّنانُ :



يَستوطِنُ هذا النوعُ المُناطقَ الاستوائيةَ فى أمريكا الجنوبيةِ .
ويشيرُ اسْمُه إلى التاجِ الأحمرِ اللامعِ وعُنقِ الذكرِ الذهبىِّ اللونِ .

# الطنانُ ياقوتىُّ العنق :



منْ أشهرِ الطيورِ الطنانةِ جميعًا ، فهوَ طائرٌ مهاجرٌ ، يتكاثرُ فى شرقِ أمريكا الشماليةِ ، ثم يهاجرُ فى الشتاءِ للمناطقِ الاستوائيةِ فى جنوبِ أمريكا .

# قائمة أجزاء موسوعة للجيب


1 ـ البحر .
2 ـ الأرض .
3 ـ التاريخ الطبيعى .
4 ـ الأسماك .
5 ـ النباتات (1) .
6 ـ النباتات (2) .
7 ـ الحشرات .
8 ـ الطيور .


## تحت الطبع :


9 ـ الزواحف .
10 ـ الكون .
11 ـ الثدييات (بيوض + كيسيات) .
12 ـ الثدييات آكلة الحشرات (الخفافيش) .
13 ـ الثدييات القردة .
14 الثدييات القوارض (سناجب ، أرانب ، فئران) .
15 ـ الثدييات آكلة اللحوم .
16 ـ الثدييات آكلة العشب (الحوافر) .
17 ـ بلدان العالم .
18 ـ التاريخ (أحداث مهمة) .
19 ـ شخصيات من التاريخ .
20 ـ اكتشافات واختراعات (منذ القدم) .
21 ـ الاختراعات الحديثة .



رقم الإيداع : ٣١٣٢ / ٢٠٠٣

الترقيم الدولي : ٠ ـ ٨٧٥ ـ ٢٩٩ ـ ٩٧٧